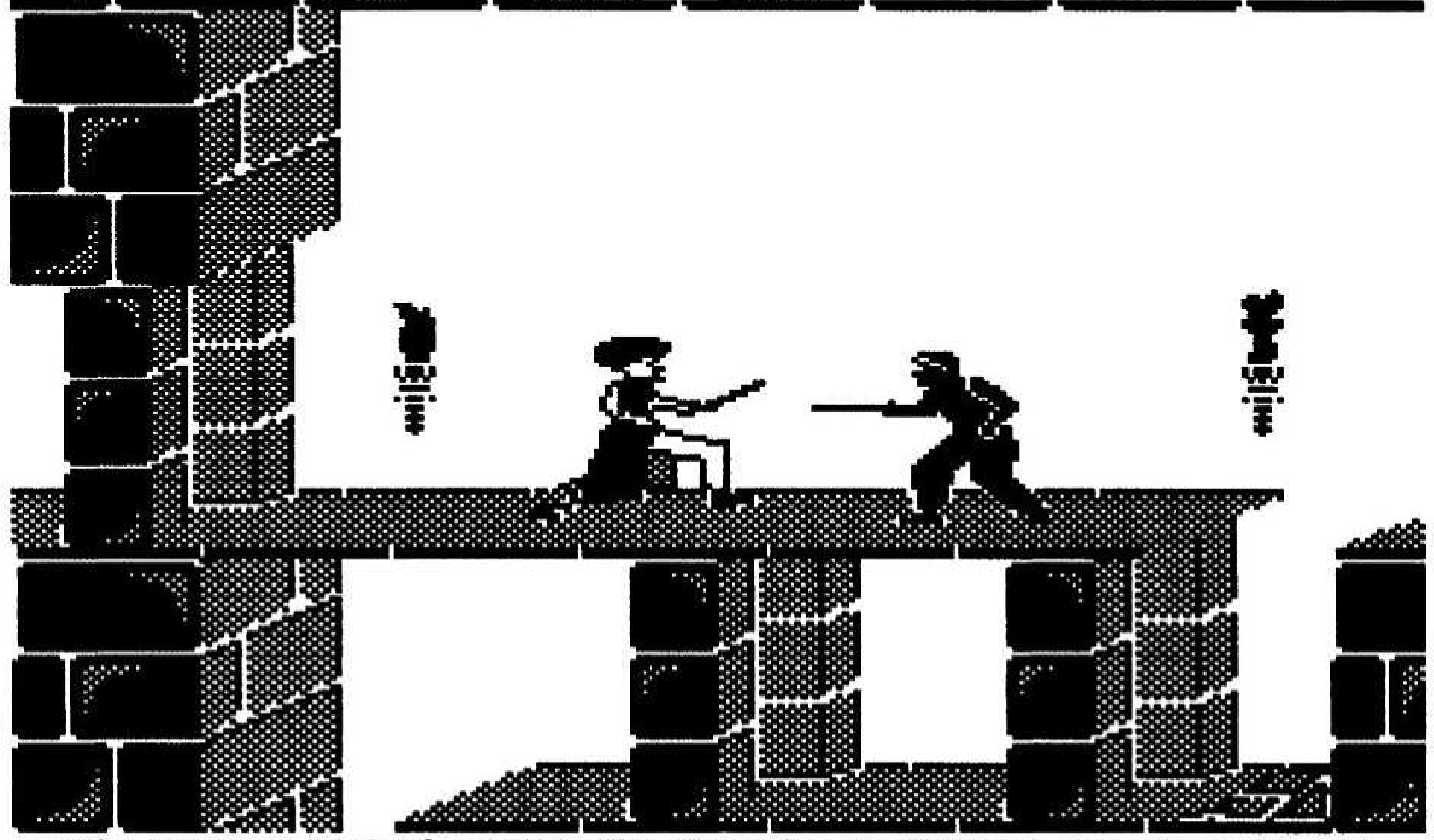
Spectrum Profi Club

für alle Spectrum und SAM Freunde



Ein neuer Held betritt die Spectrum-Bühne im sagenhaft guten Spiel "Prince of Persia"

Wolfgang & Monika Haller, Tel. 0221/685946
Im Tannenforst 10, 51069 Köln
Bankverbindung: Dellbrücker Volksbank
BLZ 370 604 26, Konto-Nr. 7404 172 012

Ausgabe 102

Juni 1998

Totgesagte

leben bekanntlich länger! Dies zeigte sich ganz deutlich auf dem diesjährigen Treffen in Mönchengladbach. Vor allem neue Geräte und Add- ons aus Osteuropa zeigen, das zumindest dort noch ein reges Interesse an dieser 8-Bit Technologie besteht. Lest dazu bitte die Seiten 4 bis 6 über das Treffen.
Aber auch softwaremäßig gibt es immer wieder etwas neues. Eine Überraschung der besonderen Art erreichte uns dieser Tage, worüber sich allerdings nur die Plus-D User freuen können:

Prince of Persia

Eines der (für uns) besten Spiele, das wir schon vom SAM her kennen, gibt es jetzt als Nachladeversion für das Plus D. Das Spiel wurde in den GUS ursprünglich für das Beta-Disk System geschrieben und fand auch Verbreitung für die Emulatoren über das Internet. Es besticht durch eine hervorragende Animation unseres Helden, der sich durch 13 Level kämpfen muß, um die Prinzessin aus dem Händen des bösen Jaffar zu befreien.
Besitzer eines 128K Spectrum können sich an einer hübschen Intromusik erfreuen. Zwischen den einzelnen Leveln gibt es einige nett animierte Sequenzen mit der (verzweifelten) Prinzessin. Es gibt auch einen Cheat, um in den nächsten Level zu wechseln.
Das Spiel geben wir gerne weiter, aber eine Diskette und Rückporto sollten selbstverständlich sein.

Fußballfieber

Nun liegt das Treffen in Mönchengladbach auch schon wieder hinter uns, und es war uns sogar gelungen, das letzte Info an diesen beiden Tagen pünktlich an die Anwesenden zu verteilen. Dieses hier hat wieder etwas Verzug, und das hat was mit der Fußball-Weltmeisterschaft zu tun, dessen Bann ich mich einfach nicht entziehen kann. Seit dem 29. Juni haben wir jedoch jetzt Urlaub, und somit etwas mehr Zeit für unser Hobby, Briefe, Info etc.
Apropos Fußball-WM: Da lief doch bei dem sympatischen Team von Jameika immer so ein Spieler namens Sinclair mit herum. Den habe ich mir natürlich etwas genauer angesehen. Alleine am Ball konnte der ja fast alles. Das Problem war das Zusammenspiel. Kommt euch irgendwie bekannt vor...? Hm - na ja...
Immerhin - es fielen mir keine Spieler namens Atari, Commodore oder sonstige auf. Vielleicht saßen solche auch nur auf der Auswechselbank?

Programmiersprache und Kids?

Eine Anekdote möchte ich euch an dieser Stelle ganz gerne erzählen. Diese zeigt, wie ähnlich die Denkweise von Kindern mit der Programmierung in Basic sein kann:

Andreas: "Melanie, ich habe eine Schnecke gefunden!"
Melanie: "**Mit** oder **mit ohne** Schneckenhaus?"
Andreas: "**Nicht mit** Schneckenhaus."
Alles klar?

Treffen in Bunnik

Kaum ist Mönchengladbach vorbei, steht schon das nächste Treffen vor der Tür. Diesmal wieder in Bunnik/Holland. Ausgerichtet wird es vom HCC und der SGG, und es ist bereits das 4. gemeinsam ausgerichtete Treffen für **alle Spectrum und SAM-User.**
Auch die Freunde des kleinen Türstoppers (ZX81), des QL, Sinclair 88 und von PCs mit Emulator sind herzlich willkommen. Der Eintritt ist frei.
Geboten wird wieder viel Soft- und Hardware, Bücher und Zeitschriften. Und natürlich jede Menge Ansprechpartner, falls die eine oder andere Frage auftaucht. Um nur einige Namen zu nennen: Johan und Roelof Koning (Spectrum/ Hardware am Spectrum), Ronald Raaljen (PC Emulator, Johan Koelman (ZX81 Emulator), Stefan Drissen (SAM) und und...
Als Termin für den 6. HSSD-Dag wurde

Samstag, der 3. Oktober 98
von 10 bis 15.30 Uhr

festgelegt. Wer außer mir an diesem Tag nach Bunnik fahren möchte, kann Kontakt mit mir aufnehmen, sei es zwecks Fahrgemeinschaften oder Wegbeschreibung. Ein Tag, den man nicht vermissen sollte!

Die (7.) Elmshorner Computertage

In Elmshorm finden alle 2 Jahre statt. Auch hier ist der Eintritt für Besucher frei. Auf ca. 2000 qm Ausstellungsfläche findet man friedlich vereint die Rechner von der "1. Generation" bis zu den heutigen, Sinclair neben Commodore, Sharp, Apple, Atari und Amiga. Die Vielfalt macht gerade hier den besonderen Reiz aus.
Das Treffen geht über 2 Tage und findet statt am

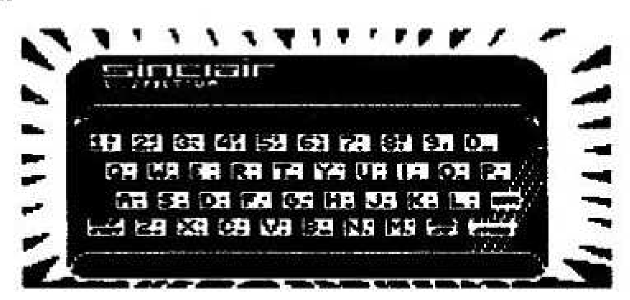
Sa./So., den 24. und 25. Oktober 1998.

Geöffnet ist an beiden Tagen von 10 bis 18 Uhr in der Gesamtschule Elmshorn.
Wer sich für dieses Treffen interessiert (es lohnt sich, da das ZX-Team schon seit geraumer Zeit alle Vorbereitungen dazu trifft), der kann eine Wegbeschreibung durch uns erhalten. Nähere Informationen oder Anmeldeformulare (falls man einen Stand benötigt), gibt es aber auch direkt über den Computer Club Elmshorn e.V.
Postfach 261, 25302 Elmshorn
Tel. 04121/482874, Fax 04121/482769
e-mail: CCE@gmx.de

DIE GESCHICHTE VON SINCLAIR

Sir Clive Sinclair wandelte sich vom Technikjournalisten zum Unternehmer. 1940 wurde er in London geboren. Im Alter von 17 Jahren ging er von der Schule und schrieb für eine Radiopraxis-Zeitschrift. Nebenbei schrieb er noch einige Bücher. Er war ein Individualist in der Computerwelt. "Er hat für die Personal-Computer das getan, was Henry Ford für das Auto vollbrachte", schrieb 1984 das Sammelwerk "Computer Kurs". Dabei hat er mehrere Vermögen gemacht, aber auch wieder verloren. Neben der Verbreitung der Computer hatte Sir Sinclair aber noch einen anderen Traum: ein billiges Elektroauto, welches auch tatsächlich produziert und verkauft worden ist.

1962: Sinclair Radionics wird in Islington, London gegründet. Es wurden Radios und Verstärker per Postversand verkauft.
1972: Sir Sinclair produziert den ersten Taschenrechner und verdient damit mehr als 2,5 Millionen Pfund.
1975: Die "Black Watch", eine der ersten Digitaluhren, wurde von Sinclair entwickelt. Durch Unzuverlässigkeit und den sehr hohen Entwicklungskosten war dieses Projekt jedoch ein Reinfall.
1977: Sinclair bringt einen Taschenfernseher auf den Markt. Finanziell wurde er von National Enterprice Board bei diesem Projekt unterstützt.
1978: MK 14, ein Computer in Bausatzform mit hexadezimaler Tastatur und einem 9-ziffrigen LCD Display, war noch nicht durchentwickelt, anwenderfeindlich und dadurch überhaupt kein Erfolg.
1979: Sinclair Radionics spezialisierte sich mit z.B. Digital-Multimetern auf wissenschaftliche Instrumente. Aus diesem Grund trennte sich Sir Clive Sinclair von dieser Firma. Er übernahm die Führung von Sience of Cambridge.
1980: Der erste Heimcomputer unter 400 DM, der ZX 80, kommt auf den Markt. Dieser wurde aber nur im Postversand verschickt. In den USA trat eine Kopie, der Micro Ace, auf. Die Platine und sogar das ROM war das gleiche, er hatte jedoch 2K RAM. Es wurde sich gütlich geeinigt, sodaß der Computer nur in den USA verkauft und Lizenzgebühren bezahlt wurden. Interessant ist, das die Einigung wegen der gleichen Tastatur zustande gekommen ist. Das Copyrightgesetz für das ROM fehlte noch. Trotz des Erfolges kam die Firma in finanzielle Schwierigkeiten und wurde im März 1981 liquidiert.
1981: Unter dem Namen Sinclair Research machte er weiter. Die Weiterentwicklung des Computers, der ZX 81, wurde ein großer Erfolg. Innerhalb von 2 Jahren wurden über 2 Millionen Stück verkauft. Es gibt sogar fast kompatible Nachbauten auf der ganzen Welt.
1982: Der ZX Spectrum erweitert die Produktpalette von Sinclair. Durch Konstruktionsfehler und Lieferschwierigkeiten kommt es zu Anlaufschwierigkeiten.
1983: Nachdem die Schwierigkeiten behoben sind, wird auch der Spectrum als preiswerter Farbheimcomputer (unter 500 DM) ein Erfolg. Besonders, als der Rechner nicht mehr mit Lieferzeiten zu haben ist, sondern im Geschäft getestet und mitgenommen werden kann. Für den Spectrum kommt nette Peripherie auf den Markt:
Interface I: Anschluß von Microdrives, eine RS232 Schnittstelle und ein einfaches Netzwerk können damit realisiert werden.
Interface II: für die Aufnahme vn ROM-Modulen
Microdrives: Endlosmagnetbänder, als billige Alternative zum Diskettenlaufwerk.
1984: Die Supermaschine QL kommt auf den Markt und sollte für Kleinbetriebe gedacht sein. Der Computer hatte ein gut entwickeltes Basic, 128 KB RAM, Microdrives eingebaut und wurde mit Software ausgeliefert. Leider wurde der Rechner etwas schnell vorgestellt und dadurch gab es Schwierigkeiten bei der Markteinführung.
Im gleichen Jahr wurde der Spectrum mit neuer Tastatur und neuem Gehäuse als Spectrum+ herausgebracht.
Bis zur Übernahme von Sinclair durch Amstrad 1986 erscheint der erste 128K Spectrum sowie der +2, der durch eine schreibmaschinenartige Tastatur und einem eingebauten Kassettenrekorder von der gewohnten Sinclair-Linie abwich.



Danach wurde es, zumindest was die Computer anbetrifft, still um Sir Clive Sinclair. Sein "Erbe" haben jedoch im Laufe der Jahre etliche Computerclubs angetreten, so z.B. der SPC für den Spectrum und das ZX-Team für den ZX81. Letzterer hat den ZX96 entwickelt: ein ZX81 an einer PC-Tastatur mit LCD-Bildschirm, 3,5 Zoll Diskettenstation (ST oder auch Commodore 1541), einer Festplatte bis 120 MB und eine 1 MB Speichererweiterung. Die Farbgrafik oder der Anschluß von Modems ist auch schon normal.

Mike Preuß, Lindenweg 19
241447 Klausdorf/Schw., e-mail: mip@bonbit.org

Vom Treffen in Mönchengladbach

Um es gleich vorwegzunehmen: Die Teilnehmerzahl vom Vorjahr wurde erwartungsgemäß nicht wieder erreicht. Dennoch war das Treffen mit knapp über 30 Teilnehmern gut besucht. Bedauert haben viele das Fehlen der meisten ZX-Teamler, die das 97er Treffen erheblich bereichert hatten. Andere wiederum nutzten das Pfingstwochenende auch, um mit der Familie etwas zu unternehmen. Wir werden daraus unsere Lehren ziehen.
Nun, die Quantität sagt aber nichts über die Qualität des diesjährigen Treffens aus. Die Verpflegung war dank Peter Rennefeld wieder erstklassig gesichert, verhungern brauchte wirklich niemand und bei den Preisen (wie macht der das nur?) konnte man sich günstigst den Wamst vollhauen. Monika und Marion taten alles, um für das Wohl der Gäste zu sorgen, auch hier ein herzliches Dankeschön. Aber auch an all die anderen Helfer, die hier und da Küchendienst "schoben", besonders sei hier noch Nele Abels-Ludwig erwähnt.
Das "Fähnlein" für das ZX-Team hielt Michael Kloss aufrecht. Ausgerüstet mit einem hardwaremäßig etwas modifizierten Zeddy und einem Radiorecorder, zeigte er uns staunendem Publikum, das der Zeddy durchaus HiRes-Grafik ohne Zusatzmodul beherrscht und Musik "per Funk" über ein Transistorradio erzeugen kann. Da kann man als reiner Emulatorbesitzer schon etwas neidisch werden, denn HiRes ist hier (zur Zeit) noch nicht möglich. Aber Johan Koelman hat dieses Thema sicher schon für sich vorgemerkt.
Vertreten waren neben dem Zeddy aber auch fast jede Art von Speccy und Diskinterface, sowie der SAM und natürlich auch PC, vornehmlich als Emulator genutzt.
Besonderes wurde den SAM-Usern geboten. SAM-User: Bitte dazu auf den SAM-Seiten weiterlesen!
Was unseren Speccy anbetrifft, so ist es wirklich erstaunlich, was hier (und heute) noch innovatives besonders aus der ehemaligen UdSSR oder Osteuropa geschieht, sei es soft- oder hardwaremäßig.
Wie schon im Vorjahr gab es den Pentagon bei LCD zu bestaunen. Die besonderen Neuigkeiten jedoch präsentierte Thomas Eberle (SUC). Als Repräsentant von Sintech verteibt er Produkte der 8-Bit Company und dank eines Flyers können wir euch nun ausführlich über neue erhältliche Geräte und Zusatzteile informieren. Was also gibt es für unseren schon seit langem totgesagten Speccy (Fachpresse)?

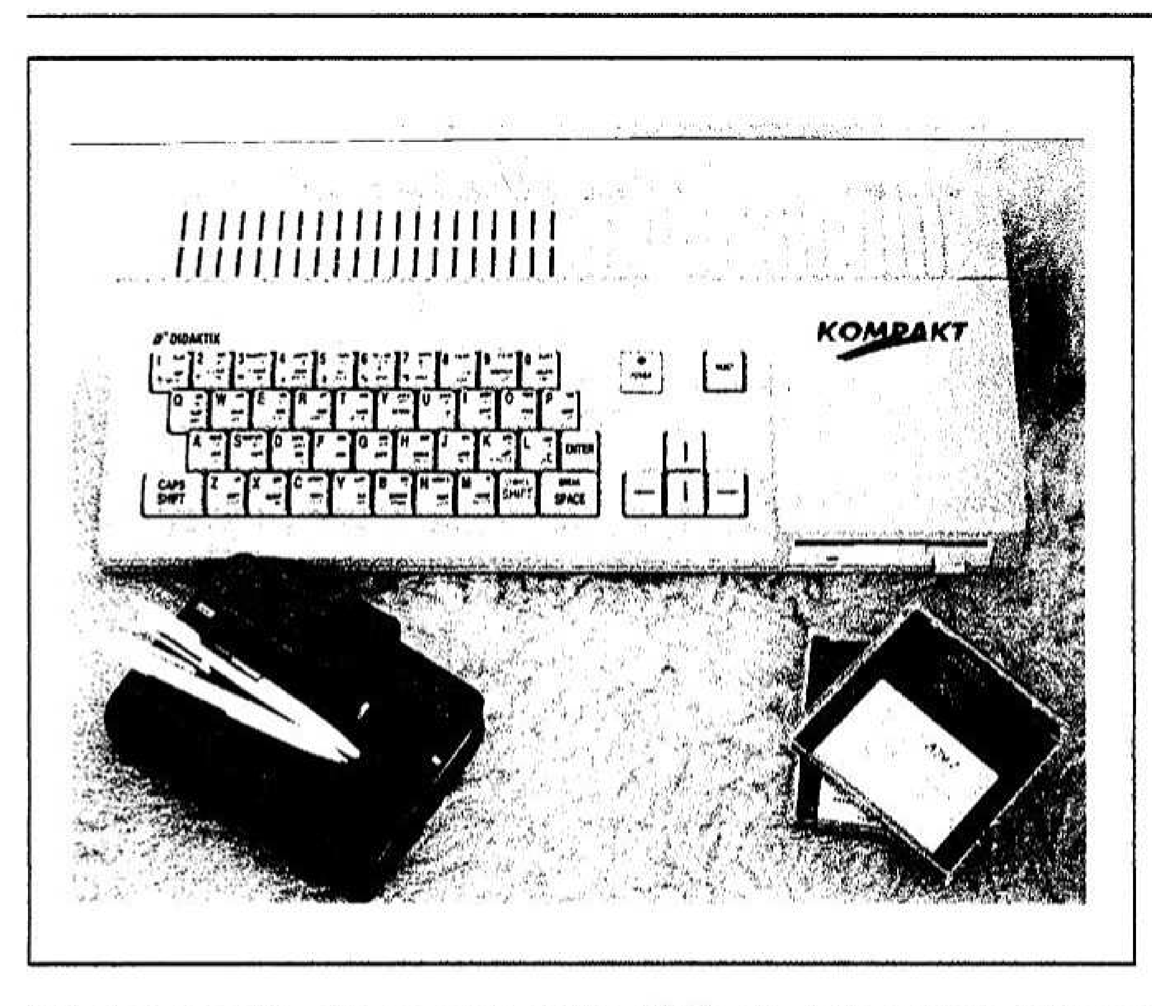
Didaktik Compact
Als ich diesen letzten, noch wirklich professionell hergestellten Spectrum sah, war ich begeistert. Der Didaktik, hergestellt in der Slowakei, präsentiert sich in einem robusten und formschönen Gehäuse. In der Grundversion präsentiert er sich mit 48K RAM und 32K ROM. Es gibt aber eine Aufrüstplatine zum 128K Didaktik, welche aber nur von wirklich versierten Bastlern eingebaut werden sollte. Wer sich ein wenig in Geduld üben kann, dem bietet Sintech an, diesen Umbau zu übernehmen.
Bei näherem Hinsehen aber stellt man auch noch fest, daß dieser Nachbau sehr gut durchdacht wurde und einiges bietet, was man sich schon früher vom Original her gewünscht hätte, z.B. TV, Audio- und Scart-Anschluß.

Proface AT
nennt sich ein Interface, welches es möglich macht, jede AT-Tastatur an den Spectrum anzuschließen. Das Interface wird in der externen Version einfach an den Spectrum-Bus angeschlossen (eine interne Version gibt's auch), wobei der Bus sinnigerweise durchgeführt wurde. Beim Proface stehen dem Benutzer Zusatztasten wie Zehnerblock oder Funktionstasten zur Verfügung, auch die Möglichkeit eines Warmstarts wurde bedacht.

Melodik
heißt ein - na, wer ahnt es? - neues AY-Soundinterface, das nun jedem 48K Spectrum Besitzer die Welt der 128er Musik zugänglich macht. Auch hier wurde der Bus durchgeführt. Eine Besonderheit ist, daß das Interface gleich für ACB-Stereo ausgelegt wurde, aus eigener Erfahrung eine enorme Verbesserung des Hörgenusses. An einen kleinen Lautsprecher wurde ebenfalls gedacht, an dessen Stelle jedoch (sehr zur Freude der Nachbarn) auch ein Verstärker angehangen werden kann. Mein Tip für den "Anfang": die 128K Titelmelodie von Jet Set Willy!

Mice Maus
Wer ein Kempston-Interface oder einen Kempston-Port sein eigen nennt, welches auch noch über eine (z.B. für Dauerfeuer notwendige) 5-Volt-Leitung verfügt, der kann diese Maus sofort und ohne weitere Änderungen einsetzen, um damit (anstelle des Joysticks) zu spielen oder andere Programme zu bedienen.

Soweit zu den schon verfügbaren Hardware-Neuheiten. Noch in Arbeit ist ein **Data-Gear**, welches den DMA-Chip des MB02 enthält und somit den Usern auch ohne das MB02 die Möglichkeit gibt, den Geschwindigkeitsvorteil dieser Technik zu erleben. Thomas wird uns sicher nach Fertigstellung des Data-Gear durch Informationen auf dem Laufenden halten.



Der Didaktik Kompakt: Zwar kein original Sinclair, dafür aber mit vielen Extras und in einem formschönen Gehäuse.



Mit dem Data-Gear wird es möglich sein, spezielle DMA-Demos oder Spiele auf jedem Spectrum laufen zu lassen, bzw. sich spezielle "Full-Screen-Multicolor" Bilder anzuschauen.

Auf dem Treffen gab es auch einige MB02 zu sehen, welches den eben erwähnten DMA-Chip ja schon beinhaltet. Auch hierzu einige Daten:
Diskettenkapazität: HD 1,86 MB, DD 840 KB
Geschwindigkeit: HD 40-50 K/Sek., DD 25 K/Sek.
Interner Speicher: EPROM 2K (max. 64K), SRAM 128K (max. 512K)
Kassetten-kompatibles Betriebssystem
Bis zu 256 Directories auf einer Diskette
Lieferung mit Echtzeit-Uhr möglich
Eingebaut: Joystick-Port und Drucker-Schnittstelle

Jetzt bleibt sicher bei dem ein oder anderen nur noch eine Frage offen: Ja was kostet das denn eigentlich alles? Deshalb hier auch noch ein Auszug aus der Sintech-Preisliste:

Didaktik Kompakt 48K	250,00 DM
" mit 128K Aufrüstung	350,00 DM
Proface AT extern	100,00 DM
Proface AT intern	90,00 DM
Melodik ohne Gehäuse	40,00 DM
Melodik mit Gehäuse	50,00 DM
128K Aufrüstung (nur für Profis)	35,00 DM
128K Aufrüstung inkl. Einbau	100,00 DM
Mice Maus	40,00 DM
MB02 Standardversion (s. Text)	290,00 DM
MB02 + extra 128K SRAM	55,00 DM
MB02 + extra 256K SRAM	97,00 DM
MB02 + extra 384K SRAM (maximum)	135,00 DM
Echtzeit-Uhr (RTC-Chip)	39,00 DM

Wer weitere Informationen oder eine komplette Preisliste wünscht, wende sich an

Sintech, Gastäckerstraße 23
70794 Filderstadt, Tel./Fax: 0711/775033

Nochmal zurück zum Treffen als solches. Durch die geringere Teilnehmerzahl entstand diesmal eine besonders familäre Atmosphäre und es kam zu viel mehr Gesprächen untereinander. Das hat besonders Peter gefallen. Johan Koning von unseren holländischen Kollegen zeigte, das er neben Fachsimpeln auch einen enormen Humor hat, indem er uns unzählig viele Witze erzählte. Dafür weiß er jetzt aber auch, das Wolfgang mit "f" geschrieben wird...
Mir wird dieses Treffen auch noch lange in sehr guter Erinnerung bleiben, nicht zuletzt, weil mein Geburtstag mit dem Sonntag zusammenfiel. Wann bekommt man sonst um Punkt 12 Uhr Mitternacht ein Ständchen per Telefon geboten? Außerdem bedanke ich mich bei allen, die mir, in welcher Form auch immer, etwas geschenkt haben, ich habe mich über alles sehr gefreut.
LCD - "alter" Schmeichler. Schöne Idee, der Geburtstagsgruß im Szene-Mag, aber es war doch nicht mein 31. (sniff, sniff)! Meine Tochter hat dafür festgestellt, das mein Alter und meine Schuhgröße jetzt identisch sind...
Als nächstes stehen Houten und wahrscheinlich auch Filderstadt an, und das ZX-Team arbeitet schon am Elmshorner Treff. Soll da mal einer sagen, die Szene sei tot. Wo vom WoMo-Team

DIE SEITEN FÜR DEN SAM!

SAM Neuigkeiten vom Treffen in Mönchengladbach

Da es infomäßig ja eher recht ruhig in letzter Zeit zuging, waren meine Erwartungen bezüglich des SAM auf dem Treffen eher bescheiden. Das sollte sich aber sehr schnell ändern. Die erste gute Nachricht erreichte mich schon 2 Tage vor dem Treffen. Aber nun mal der Reihe nach.

Es gibt ihn doch: den SAM-Soundchip!
Ausgerechnet ein Nicht-SAM-User hatte einen ungeahnten Erfolg. Wilhelm Dikomey, der sich auch in die Reihe derer einreiht, die gerne billig einen gebrauchten SAM kaufen würden, rief mich an und sagte schier unglaubliches: "Ich habe einen SAA-1099 aufgetrieben, und ich kann noch mehr davon besorgen. Und das zu einem akzeptablen Preis von 39,50 DM." Das saß!
Wilhelm brachte diesen einen dann zum Treffen mit und hatte auch sofort mit Stephan Haller einen glücklichen Abnehmer. Bevor ich mir nun einen weiteren für mich ordere, frage ich mal in die Runde, ob es noch andere Interessenten gibt. Denkt bitte dran: Irgendwie ist der Soundchip ja doch eher schwer zu bekommen, selbst über das Internet hatten wir zuvor keinen Erfolg. Und nun gibt es einen Händler, der dieses edle Teil auf Lager hat. Und wer weiß: Da könnte ja auch noch ein Mengenrabatt bei rausspringen.
Also - wer an einer Sammelbestellung interessiert ist, der melde sich bei uns. Wir notieren das und geben die Bestellung an Wilhelm Dikomey weiter. Sollten die Anfragen höher als erwartet ausfallen, nehmen wir Rücksprache mit euch, weil wir dann eine Vorauszahlung von euch bräuchten. Ich bin mal gespannt, wie hier die Reaktionen ausfallen.

Am Abend vor dem Treffen kündigte uns Slawomir Grodkowski telefonisch sein Treffen an. Fast eher beiläufig erwähnte er dabei einige seiner Hardwareprojekte - eines davon hat mich fast vom Stuhl gehauen:

Ein CD-ROM am SAM!
Ich mußte es sehen (hören!), um es zu glauben, aber es ist wahr. Slawomir hat es geschafft, den SAM mit einem CD-ROM zu verbinden. Die Schnittstelle ist ja gleich der der Festplatte. Aber ohne einen Treiber geht ja bekanntlich nichts. Und den hat Slawomir auf der Basis der Atapi-Treiber (kenn sogar ich vom PC her) geschrieben. Die Demonstartion auf dem Treffen hat mich fasziniert: CD einlegen, Katalog einlesen, und mit der Direkteingabe "Play" gefolgt von der Nummer des Wunschtitels geht die Musik ab. Und da Slawomir über ein Dac-Interface verfügt, auch von erstaunlicher Qualität. Das man während des Abspielens eines Liedes auch ganz nebenbei ein Programm eintippen kann oder was weiß ich am SAM macht, ist fast schon eine logische Schlußfolgerung.
Ich hoffe, das Slawomir hier im Info noch ein bißchen mehr an Informationen bringt, z.B. wie man Harddisk und CD-ROM an eine Schnittstelle anschließt.
Wir hätten uns gefreut, wenn Edwin Blink auch zum Treffen gekommen wäre, dies hätte ihn sicherlich sehr interessiert. Slawomir hat aber, inspiriert von Edwins Gedanken zum B-DOS ebenfalls spontan gesagt, das der Treiber für alle SAM-User als Public Domain Programm zugänglich sein wird. Somit könnt ihr diesen sowohl von uns als auch von Slawomir selber bekommen (Disk und Rückporto sollte aber selbstverständlich sein).
Die Adresse von Slawomir (Slawek) ist:
Slawomir Grodkowski, Wolfgang-Döring-Str. 11
37077 Göttingen, Tel. 0551/373897

Kartenleser am SAM
Slawek hat auch noch in einer anderen Richtung experimentiert und ein Gerät entwickelt, das so manche dieser Plastikkärtchen, z.B. meine von der Krankenkasse einlesen kann, jedoch keine EC-Karten. Schließlich geht es ja nur ums Prinzip und nicht daran, irgendwelchen Unfug damit zu betreiben. Es ist jedoch schon erstunlich, was man mit den nötigen Kenntnissen so alles machen kann.

1 MB-Erweiterung als Eigenbau
Ja, auch hieran hat sich Slawek gewagt. Die Erweiterung entspricht von seinen Bauteilen her zwar nicht dem Original, funktioniert aber. Vielleicht gibt Slawek auch hierzu einige Informationen weiter. Leider weiß ich von ihm, das auch er beruflich sehr angespannt ist und wenig Zeit hat.

PC-Maus als SAM-Maus über Interface
Last but not least ein weiteres Slawek-Interface, welches es möglich macht, eine "gemeine" PC-Maus am SAM anzuschließen, die dann genauso wirkt, wie eine von Samco. Wirklich beachtlich, was da alles an diesem Nachmittag zusammenkam. Ich war wirklich beeindruckt.
Am 3. Oktober steht wieder der hssd-Tag (Holländischer Spectrum- und SAM-Dag) in Bunnik/Holland an. Mal schauen, was es von dort wieder zu berichten gibt. **Wo vom WoMo-Team**

Ein ZX81 Spiel?

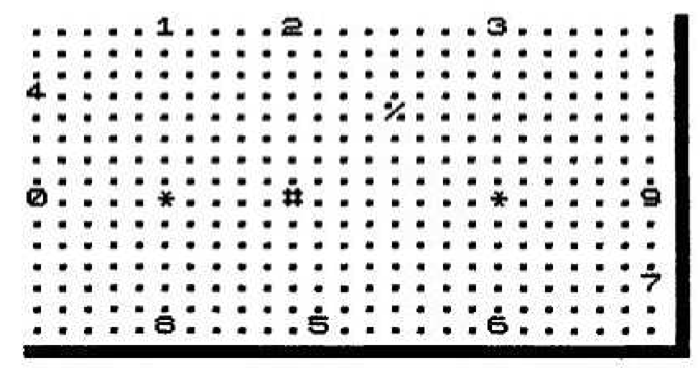
Ich will dieses mal etwas zu einem Spiel sagen, welches ich selbst geschrieben habe!!! **Ian hat ein Spiel geschrieben!** Glaub' ich nicht, werden viele sagen, denn wer meine Artikel bisher gelesen hat weiß, das ich fast nie etwas über Spiele berichtet habe. Ich habe nichts gegen das Spielen, doch meist bringe ich nicht die Geduld auf, eines wirklich zu Ende zu spielen. Dennoch stimmt es, das ich ein paar geschrieben habe.

Das erste Problem trifft nun Wolfgang: Wo bringt er diesen Artikel unter? Ich spiele dieses Spiel auf meinem SAM, es läuft aber unter SPECMAKER, ist also ganz klar ein Spectrum-Spiel... oder doch nicht so ganz, denn ich habe es ursprünglich für den ZX81 geschrieben und mit einem Konvertierungsprogramm für den Speccy übersetzt. Auch von der Grafik und Farbe (sehr viel schwarz/weiß) ist es klar ein ZX81 Spiel. Dieses Spiel läuft in Echtzeit - ein Grund, warum ich es geschrieben habe. Ich wollte zeigen, das es auf einem ZX81 in Basic möglich ist, ein Programm zu schreiben, welches Eingaben in Echtzeit erlaubt. Dies bedeutet, das man zu jeder Zeit eine Eingabe machen kann, das Spiel läuft immer weiter und eine Minute Spielzeit ist auch eine Minute in Echtzeit.

So, was ist denn das nun für ein Spiel - oder besser gesagt, Simulation? Es simuliert die Arbeit eines Fluglotsen und heißt "ATC" (Air Traffic Control). Sein/euer Ziel ist es, 26 Flugzeuge durch ihren Luftraum zu lotsen. Man kann je nach eigener Einschätzung der eigenen Spielstärke dafür eine Zeit zwischen 20 (impossible) und 99 Minuten (beginner) wählen. Das Spiel endet, wenn 2 Flugzeuge mit gleicher Höhe (weniger als 1000 Fuß Unterschied) näher als 3 Milen (ungefähr 5 Kilometer) aneinander kommen oder ihren Luftraum am falschen Punkt oder mit falscher Höhe verlassen. Dies entspricht, wenn auch etwas vereinfacht, den tatsächlichen Flugregeln.

Nachdem man sich für eine Zeit entschieden hat, bekommt man einen "Radarschirm" zu sehen. Jeder Punkt darauf markiert "1 Mile". An den Rändern des "Radarschirms" stehen die Nummern 0 bis 9. Durch diese 10 Markierungen tauchen die 26 Flugzeuge auf, sie müssen durch einen anderen Punkt (exit marker) wieder hinausfliegen. Beim Einflug haben die Flugzeuge immer eine Höhe von 6000 Fuß und beim Verlassen muß die Flughöhe 5000 Fuß betragen. Die Flughöhen zwischen 1000 und 4000 Fuß stehen zur Verfügung, um während des Fluges durch ihren Luftraum 'seperation errors' (3 Milen und weniger als 1000 Fuß) zu vermeiden.

Zusätzlich gibt es 2 Flughäfen, dei mit '#' und '%' markiert sind. Hin und wieder muß ein Flugzeug hier landen oder abheben. Abheben und Landen wird immer in Richtung Osten durchgeführt. Zum Landen fliegt das Flugzeug den Flughafen von Westen an., sie geben den Befehl 'descend to 0



fuss' (Landen). Ein Flugzeug bekommt die 'Take off' Erlaubnis, wenn sie ihm eine Flughöhe zwischen 1000 und 5000 Fuß erteilen.

Auf der rechten Seite ist eine kleine blaue Tabelle. Hier tauchen die Identitäten von Flugzeugen eine Minute bevor sie in den Luftraum eintreffen, auf. Ein Eintrag in dieser Tabelle sieht wie folgt aus: +B8>3. Das plus bedeutet, das es sich um ein Düsenflugzeug handelt (schneller als eine Turbo Prop), 'B' ist sein Rufzeichen und '8>3' bedeutet, das es bei Markierung 8 eintrifft und bei Markierung 3 den Flugraum verlassen muß. Auf dem Radarschirm wird man eine Minute später 'B6' sehen. Das bedeutet, Flugzeug 'B' hat eine Höhe von 6000 Fuß. Jetzt kann man Flugzeug 'B' (natürlich über Funk) Befehle geben, z.B: 'BA4'. Dies gibt Flugzeug 'B' eine neue Höhe von 4000 Fuß.

Da wir in Echtzeit eingeben, geben wir hintereinander B, A und dann 4 ein (wobei man die jeweilige Taste solange gedrückt hält, bis ein Piepton die Eingabe bestätigt. Da alles in Echtzeit läuft, und der ZX81/Speccy nicht der schnellste Rechner der Welt ist, kann es bis zu einer halben Sekunde dauern, bevor ein Piepton die Eingabe bestätigt, aber daran gewöhnt man sich schnell.). Ist der Befehl gültig, antwortet der Pilot mit 'Roger', was soviel bedeutet wie 'Alles ok, wird gemacht'.

Ein Befehl 'BR1' bedeutet Rechtswende 45 Grad, 'BL1' Linkswende 45 Grad, 'BR2' Rechtswende 90 Grad und so weiter. Jedes Düsenflugzeug braucht eine Minute für eine 45 Grad Wende oder einen Höhenwechsel um 1000 Fuß, ein Turbo Prop doppelt so lang.

Am besten schreibt man sich die Information 'Flugzeug B von 8 nach 3' auf ein Blatt Papier. Vergißt man diese Info, kann das Spiel sehr hektisch werden. Doch durch die Eingabe (Funkruf) 'B?' veranlaßt man den Piloten, uns notwendige Informationen zu geben. Wurde eine falsche Eingabe gemacht, kann man diese mit ENTER löschen und eine neue eingeben.

Das Spiel habe ich Wolfgang als Specmaker-File für den SAM gegeben und er kann es sicher auch als Speccy-File abspeichrn, falls jemand es von der PD Bibliothek haben will ('Roger' Ian! Wo). Es hat wie gesagt keine Supergrafik oder Ton, aber ich habe es manchmal stundenlang gespielt.

Ian D. Spencer, Fichtenweg 10c
53804 Much, Telefon 02245/1657

Euro - Teuro

Man hat zwar alles aufgeboten, um uns den Euro schmackhaft zu machen, nur das Vertrauen zu ihm konnte man uns noch nicht geben. Wer die letzte Währungsreform mitgemacht hat oder gar die Geldentwertungen vor dem Krieg, der kann eben nicht mehr vertrauensvol sein. Der Staat und seine Mächtigen haben sich schon immer "bedient" und von denen haben es die Bürger gelernt, mit dem Geld der anderen so umzugehen, daß **immer** etwas an den eigenen Fingern hängenbleibt. Der Jahrtausend-Coup der Hochfinanz scheint zum Milliardending zu werden, wenn nicht jeder ehrlich und anständig dabei zu Werke geht. Aber - ein ehrlicher und anständiger Mensch ist im BGB nicht vorgesehen und dem Staat heiligt der Zweck die Mittel. Das ist das Problem!
Was können wir, die Bürger dagegen machen? Gefragt worden sind wir ja garnicht erst. Wir wollen aber hier nicht auf die Barrikaden gehen, sondern unseren Computer befragen bzw. beauftragen, etwas für uns zu tun. Wie stellt sich das Problem?

Stufe 1) Im Vorfeld, berits jetzt, versuchen einzelne Händler, Körperschaften usw. Preise für Waren, Lebensmittel, Gebühren usw. hochzufahren. Bei einigen Dingen wie Butter, Gemüse, besonders Bananen, ist dies schon geschehen.. Es ist also Zeit, sich die heutigen Preise zu merken. Die Scannerkasen liefern uns ja Daten genug:
LET Butter=1.89 (war schon mal 1.69) direkt eingeben, siehe "Spectrum zu Fuß!" oder Pfote; usw. usw. usw.
Mit dem Menuepunkt 1) des nachfolgenden Programmes können wir nun neue Preise mit den wie oben eingegebenen vergleichen und die Prozente der Teuerung feststellen:
Eingabe: Artikel; Preis - Computer vergleicht mit obiger Eingabe und zeigt die prozentuale Steigerung oder Verbilligung.



Solange der Preis noch stabil ist, bei haltbareren Nahrungsmitteln einen kleinen Vorrat anlegen, damit zwei bis drei Monate überbrückt werden können.

Stufe 2) Nach dem Umtauschtermin, den Umtauschkurs will man uns bis dahin verschweigen, auch deshalb, weil für den Staat und die Banken ein noch profitablerer Wert ausgetüftelt werden soll, auf den wir aber mit unserem Computer keinen Einfluß nehmen können, kommt:
Menuepunkt 2: Die Umrechnung in Euro zum angegebenen Umtauschkurs und Vergleich der neun Preise mit dem gespeicherten, Angabe der Teuerung in Prozent.
Hier können die Händler wieder zupacken und werden es wohl die ersten Monate auch tun, weil ja der Normalverbraucher (Religion sehr gut, Kopfrechnen schwach) erstmal garnicht klarkommt oder auf die Preise sowieso nicht schaut. Wir können zwar unseren Taschenrechner mitnehmen, wissen aber doch nicht mehr genau den alten Preis und können auch nicht alle alten Zettel mitnehmen. Aber zuhause können wir dann vergleichen.
Nebenerscheinungen: Gebühren, Tarife usw. werden fröhlich hinaufgerundet werden und Kleinstbeträge wahrscheinlich 1:1 umgestellt.

Stufe 3) Nachdem die D-Mark verschwunden ist, wird nun der Kurs gegenüber dem Dollar interessant, der ja zunächst (zum Stichtag) zusammen mit dem Umtauschkurs den Wert des Euro ergibt.
Menuepunkt 3: Dieser vergleicht den Wert des Euro beim Umtausch mit dem (wechselnden) Kurs Euro/Dollar.
LET Euro=Wechselkurs$ / Umtauschkurs DM/Euro
Was kann und/oder wird passieren? Der zunächst vermutlich höhere (man munkelt 1.92) Kurs des Euro gegenüber dem Dollar (z.B. 1.8), per Saldo also 0.94 wird bald zugunsten des "erhabenen" $-Wertes nivelliert werden, das sind hier schonmal 6,6%, im günstigsten Fall, wenn er unter den Dollar muß, entsprechend mehr. 300 Millionen Menschen 6,6% ihrer Ersparnisse wegnehmen, das kann nur die Hochfinanz oder vielleicht die Mathematiker unseres Clubs ausrechnen.

Stufe 4) und Menuepunkt 4: Eine einfache Umrechnung von DM in Euro, geht zwar mit dem Taschenrechner auch, aber hier kann man auflisten und drucken und so kontrollieren, was die Banken da so machen, welchen Kurs sie für Guthaben oder Darlehen rechnen und wieviel "Franchise", "Courtage" oder "Beschiese" sie einbauen.

Menuepunkt 6: Hier kommt eine Liste der eingegebenen Variablen durch die Routine 71 von "Supercode", die man auch drucken kann, sodaß man weiß was man eingegeben hat. Der Trick

dabei ist >VAL c$ (Zeilen mit dem man die Zuordnung einfach machen und sich die Stringvariablen (50%) für die Namen sparen kann. Dafür muß man die numerischen Variablen direkt (zu Pfote) eingeben, oder hat da jemand noch einen Trick, diese auch mit INPUT eingeben zu können?

Menuepunkt 7: Druckroutine, auch sonst von jedem Menuepunkt erreichbar, druckt das, was gerade auf dem Bildschirm zu sehen ist. Bei längerem Text, z.B. der Variablenliste sind durch die BREAK-Routine (Routine 66, ebenfalls aus "Supercode") auch die anderen Teile druckbar. Weitere Punkte sind offen für zusätzliche Anregungen der Mitglieder, besonders der Mathematiker, Bankkaufleute usw. oder für Hiobsbotschaften, die uns dazu noch erreichen werden.

Menuepunkt 9: Im Menue nicht angegeben, zeigt den freien Speicherplatz an, kann man immer brauchen, obwohl niemand soviel Daten eingeben wird, daß er voll wird: Ohne Fleiß kein Preuß, aber von der Stirne heiß muß er doch fließen, der Schweiß. Wenn wir aber jeden Tag nur die Daten von den Einkaufszetteln eingeben, geht es.
Alles in allem ein "schönes Spiel", ein makabres Spiel! Mit unserem Computer kann es aber ein bißchen durchsichtiger und vergnüglicher werden und die leidenschaftlichen Spieler unter den Usern werden vielleicht auch Gefallen daran finden, denn in jedem Falle geht es um Geld - um viel Geld. "Lebens-Pokes" gibt es keine!
PC'ler müsen halt wieder neue Software kaufen, wenn diese aus Gründen der Staatsraison überhaupt verkauft werden darf, kaschiert durch schlaue Statements und Verklausulierungen.
VORSICHT! Kein RUN und CLEAR, sonst sind die Daten weg! Sicherungsdiskette anlegen!
Keine Umlaute, nimmt der Spezi nicht als Variable an!
Nachsatz: Würde man es ehrlich mit uns meinen, dann würde man uns den Euro zum Dollarkurs am Stichtag verkaufen und förderhin $=Euro belassen oder dafür sorgen, daß der Kurs gleichbleibt. Dann hätte man eine stabile Weltgrundlage. Doch das darf natürlich nicht sein. Die ganz Reichen könnten dann viel weniger durch Spekulation verdienen. Darum kann man garnicht ehrlich sein, und "weil's scho wurscht ist", kann man ja auch noch dies und jenes mit einpacken.

Vorlader (Routine "onbreak" ist die Nr. 66 und "sc71" die Nr. 71 des Programmes "Supercode"):

```
  10 CLEAR 6e4: LOAD 1;"onbreak"CODE:
     LOAD 1;"sc71"CODE: LOAD 1;"Eurot"
9999 SAVE 1;"Euro" LINE 10
```

Hauptprogramm (Lade- und Druckroutinen bitte an das eigene System anpassen):

```
   1 PRINT #SGN PI;"Drucken?": PAUSE 0:
IF INKEY$="j" THEN GO SUB VAL "6950"
   2 CLS: RANDOMIZE USR VAL "60899"
  10 PRINT TAB VAL "10";"Euro-teuro!"
''"1) DM: Preisentwicklung"''"2) Euro:
Preisentwicklung"''"3) Kursbeobach
tung"''"4) Umtauschkontrolle"''"6)
Liste Eintraege (Var)"''"7) Druck":
PAUSE NOT PI: IF CODE INKEY$=VAL "13"
THEN GOTO SQR PI
  12 GO SUB CODE INKEY$*VAL "10": GO
TO SGN PI
 490 CLS: PRINT AT 0,8;"DM neu DM alt
teurer!": PRINT
 492 INPUT "Art.";c$;"Preis";c: IF c$=
"" THEN GO TO SGN PI
 494 PRINT c$;"=  ";c;"  ";VAL c$;"
>";(INT (100*c/VAL c$))-100;" %": REM
Preisbeobachtung DM
 496 GO TO VAL "492"
 500 CLS: PRINT AT 0,8;"Euro   SOLL
teuro!": PRINT
 502 INPUT "Art.";c$;"Preis";c: IF c$=
"" THEN GO TO SGN PI
 504 PRINT c$;"= ";c;"  ";VAL c$/1.92;"
   >";(INT (100*c/(VAL c$)*1.92))-100;"
%": REM Wechselkurs 1.92 ändern!
 506 GO TO VAL "502"
 510 CLS: PRINT AT 0,8;"Dollarkurs":
PRINT
 512 INPUT "Waehrung";c$;"Kurs";c: IF
c$="" THEN GO TO SGN PI
 514 PRINT c$;"= ";c;"  ";VAL c$;"
>";(100*c/VAL c$)-100;" %": REM Kurs
beobachtung
 516 GO TO VAL "512"
 520 CLS: INPUT "Umtauschkurs?";u:
PRINT "DM","Euro"''
 522 INPUT "DM ";c: PRINT c,c/u: PAUSE
NOT PI: IF NOT c THEN RETURN
 526 GO TO VAL "522"
 530 RETURN
 540 CLS: PRINT ;: RANDOMIZE USR VAL
"60222": PAUSE NOT PI: RETURN
 550 GO SUB VAL "6950": RETURN
 570 CLS: PRINT VAL "65535"-USR VAL
"7962": RETURN
5000 STOP
6950 OPEN #3;"b": REM Hier eigene
Druckroutine einsetzen: REM CLOSE #3:
OPEN #3;"t";1
7180 INPUT "von Zeile ";z$;" bis ";q$:
IF z$="" THEN FOR z=NOT PI TO VAL
"22": GO TO VAL "7184"
7182 FOR z=VAL z$-SGN PI TO VAL q$
7184 FOR s=NOT PI TO VAL "31": LPRINT
SCREEN$ (z,s);: NEXT s: NEXT z: LPRINT
#27;64: CLOSE #3: CLS: RETURN
9495 GO TO SGN PI
9900 SAVE 1;"Eurot" LINE 1
```

Herbert Hartig, Postfach 323, 86803 Buchloe



Datei-verwaltungs-system (3)

Im Teil 3 geht es um das Anlegen einiger HDR1-Kennsätze auf der Diskette, auf der im Teil 2 der VOL1-Kennsatz angelegt worden ist. Eine Datei, die noch nicht auf der Diskette existiert, muß vor der Benutzung erst über die Generierung eines HDR1-Kennsatzes in das VTOC eingetragen werden. Hierüber wird ihr auf der Diskette Speicherplatz zugewiesen. Die Dateien schließen sich, beginnend mit dem Sektor 1 der Spur 1, fortlaufend aneinander an. Freier Speicherplatz befindet sich nur hinter dem Ende der letzten Datei. Jede Datei beginnt immer mit dem ersten Byte eines Sektors.

Aus den Betrachtungen im Teil 2 geht hervor, daß das erste Bild des Programmes KATHVHGENER das VOLGENERI-Bild ist. Also sind zunächst Pufferadresse und das Laufwerk einzugeben. Die Diskette, in diesem Falle ist es die, die im Teil 2 den Namen "023" bekommen hat, ist nun in das gewählte Laufwerk einzulegen. Für die Weiterarbeit ist eine beliebige Taste zu drücken. Durch den Test des 1. Sektors der Spur 0 stellt das Programm fest, daß die Diskette schon einen VOL1-Kennsatz trägt und setzt automatisch "VOL1 generieren auf "n" und "VOL1 existiert schon" auf "J".

Wird die Frage "Diskettenname ändern" mit "n" beantwortet, dann erhält "Diskname neu" den alten Namenseintrag. Im "J"-Falle wird zur Eingabe des Diskettennamens aufgefordert und dieser dann eingetragen. Die Eingaben von Datum und Uhrzeit und deren Prüfung erfolgen wie im Teil 2 beschrieben. Bei einer Fehlermeldung wird zur Wiederholung der Eingabe durch Drükken einer beliebigen Taste aufgefordert.

Wie im Bild 1 zu sehen ist, werden Datum und Uhrzeit nur in die Zeile "Ist-Datum&Zeit" eingetragen. Datum und Uhrzeit in den beiden anderen Zeilen bleiben unverändert. Die weiteren Felder in diesem Bild werden automatisch mit den jetzt aktuellen Werten gefüllt. Der VOL1-Kennsatz wird nun in den ersten Sektor der Spur 0 geschrieben und das Bild mit "SAVE SCREEN$ 1" gedruckt. Es erscheint jetzt das Bild 2 - HDR1GENERI - auf dem Bildschirm. Die Frage "HDR1 generieren" wird jetzt mit "J" beantwortet. Danach werden Pufferadresse, Laufwerk und Diskettenname und das eingegebene "J" in das Bild eingetragen. Datum und Uhrzeit werden wie bekannt eingegeben und eingetragen. Das ist der Zeitpunkt der Generierung des Dateikennsatzes.

Als nächstes ist die Frage nach der Dateilänge (Dateigröße) in Sektoren zu beantworten. Sie muß größer als 0 sein und darf höchstens 1590 sein. In diesem Fall würde eine Datei eine ganze Diskette belegen. Gleichzeitig erfolgt auch eine logische Prüfung, d.h. die Sektorenzahl muß <= der Größe sein, die im Feld 10 des VOL1-Kennsatzes angegeben ist. Fehlermeldungen fordern auch hier zur Eingabewiederholung durch Drücken einer beliebigen Taste auf. Der Inhalt dieses Feldes wird bei jedem Anlegen einer Datei um die Dateilänge vermindert, so daß dieses Feld immer den aktuell noch auf der Diskette noch zur Verfügung stehenden Speicherplatz in Sektoren anzeigt. Die Dateilänge wird im Bild 2 eingetragen. Nun wird nach der Satzlänge gefragt, die in Bytes anzugeben ist. Die Satzlänge wird syntaktisch geprüft und dann im Bild eingetragen. In diesem Beispiel habe ich die Satzlänge 64 gewählt. Diese Länge haben die Z80-Ursprungsbefehle in meinem Assembler. So füllen acht Ursprungsbefehle einen Sektor. Man sollte versuchen, die Satzlänge immer so zu wählen, daß möglichst wenig Speicherplatz im Sektor verloren geht. Die letzte Frage ist die nach dem

```
              VOL1GENERI
Laufwerk:2 ==========   PUFFER-
VOL1 generieren[j/n]: n ADRESSE
----                     : 64000
VOL1 existiert schon: j

Diskname alt: 023 Diskettenname
Diskname neu: 023 aendern[j/n]:n

Freie HDR1's:      Datum      Zeit
-------------      -----      ----
Ist -Datum&Zeit 12.05.1998 14.06
Gen.-Datum&Zeit 07.05.1998 13.45
Akt.-Datum&Zeit 07.05.1998 13.45

Naechste freie Datenspur:001
Naechster freier Datensektor: 01
Naechster freier HDR1-Sektor: 02
Naechste freie HDR1-S.-Posit.: 1
Freie Datensektoren: 1590
           Disk. einl. -> Taste!
FEHLER:
```

Bild 1

```
              HDR1GENERI
Laufwerk:2 ==========   PUFFER-
HDR1 generieren[j/n]: j ADRESSE
----                     : 64000
Diskettenname: 023         Alt Neu
                           --- ---
Next free DATA-Track:      001 002
Next free DATA-Sektor:      01  05
next free DATA-Position:   001 001
Next free HDR1-Sektor:      02  02
Next free HDR1-S.-Posit.:    1   2
Freie HDR1-Positionen       72  71

Datum: 12.05.1998 Uhrzeit: 14.07
------            ---------Satz-
Dateilaenge: 0014 laenge: -----
-------------     -------
                           064
Dateiname: urbefehle1
----------

FEHLER:
```

Bild 2.1

Dateinamen. Er muß mit einem Buchstaben beginnen und darf höchstens 10 Zeichen lang sein. Er wird mit den Namen der schon vorhandenen HDR1-Einträge in dem VTOC auf der Diskette verglichen. Ist der Name schon vorhanden, wird zur Wiederholung der Dateinamenseingabe aufgefordert. Wenn alles in Ordnung ist, wird auch er in das Bild eingetragen. Damit hat jedes Bild auch den Charakter eines Protokolls. Ein Dateiname darf natürlich nur einmal vergeben werden. Über ihn wird die Datei identifiziert. Die übrigen Felder in diesem Bild werden automatisch mit den zu diesem Zeitpunkt aktuellen Werten gefüllt. Anschließend wird der HDR1-Kennsatz, in diesem Falle ist es der erste HDR1-Kennsatz auf der Diskette, an die erste Position des zweiten Sektors geschrieben. Danach wird Bild 2 gedruckt.
Zum Generieren eines zweiten HDR1-Kennsatzes wird die Frage "HDR1 generieren" erneut mit "J" beantwortet. Die neue Datei erhält der Namen "urbefehle2". Damit läuft alles wie schon oben beschrieben ab. Für einen dritten HDR1-Kennsatz wurde der Dateiname "urbefehle3" gewählt.
Wie das Protokoll der HDR1-Generierung zeigt (Bild 2.1 bis 2.3), werden die Werte "Neu" einer Datei zu den Werten "Alt" der folgenden Datei. Das muß so sein, weil sich, wie oben schon gesagt, die Dateilücken nahtlos aneinander reihen. Zum Schluß der HDR1-Generierung erfolgt noch die Angabe des Aufbaus des HDR1-Kensatzes (HDR1-Achtel-Sektor) in Tabellenform. Seine Kenntnis ermöglicht es, im Fehlerfalle gezielte Korrekturen vornehmen zu können. Im Falle eines Rechnerabsturzes wird in der Regel die CLOSE-Routine, die auch neben anderen Routinen zu diesem Dateiverwaltungssystem gehört, nicht mehr durchlaufen, so daß ihre Einträge, die sie in den HDR1-Kennsatz schreibt, nun der Anwender von Hand eintragen muß. Wie das zu machen ist, wird später in der Beschreibung der Diskettenmodifizierungsprogramme erklärt.

Erwin Müller, Strehlener Str. 6B, 01069 Dreesden

```
                HDR1GENERI
Laufwerk:2      ==========        PUFFER-
HDR1 generieren[j/n]:  j          ADRESSE
----                              : 64000
Diskettenname:  023                Alt  Neu
                                   ---  ---
Next  free  DATA-Track:            002  005
Next  free  DATA-Sektor:            05   08
next  free  DATA-Position:         001  001
Next  free  HDR1-Sektor:            02   02
Next  free  HDR1-S.-Posit.:          2    3
Freie  HDR1-Positionen              71   70

Datum:  12.05.1998  Uhrzeit:  14.08
------              --------Satz-
Dateilaenge:  0033  laenge:  -----
------------        -------
                              064
Dateiname:  urbefehle2
----------

FEHLER:
```

Bild 2.2

```
                HDR1GENERI
Laufwerk:2      ==========        PUFFER-
HDR1 generieren[j/n]:  j          ADRESSE
----                              : 64000
Diskettenname:  023                Alt  Neu
                                   ---  ---
Next  free  DATA-Track:            005  011
Next  free  DATA-Sektor:            08   01
next  free  DATA-Position:         001  001
Next  free  HDR1-Sektor:            02   02
Next  free  HDR1-S.-Posit.:          3    4
Freie  HDR1-Positionen              70   69

Datum:  12.05.1998  Uhrzeit:  14.09
------              --------Satz-
Dateilaenge:  0053  laenge:  -----
------------        -------
                              064
Dateiname:  urbefehle3
----------

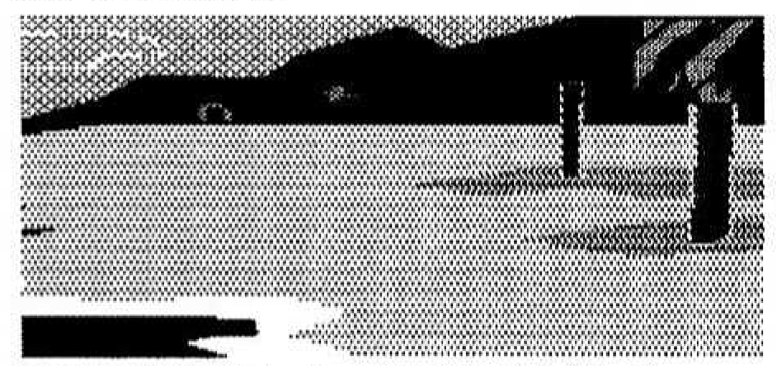
FEHLER:
```

Bild 2.3

Feld-Nr.	Adresse Absolut	Adresse Relativ	Länge	Attribut	Name	Bedeutung
1	1	0	4	Character	HDR1	Dateikennzeichnung
2	5	4	10	"	dsn	Dateiname
3	15	14	5	"	gdatum	Generierungsdatum in der Form (tt/jj)
4	20	19	3	"	nfpos	Freie Position für den nächsten Datensatz
5	23	22	4	"	gzeit	Generierungsuhrzeit
6	27	26	8	"	adatum	Aktualisierungsdatum
7	35	34	4	"	azeit	Aktualisierungsuhrzeit
8	39	38	3	"	vspur	Dateibeginnspur
9	42	41	2	"	vsektor	Dateibeginnsektor
10	44	43	4	"	ldatei	Dateilänge in Sektoren
11	48	47	3	"	bspur	Dateiendespur
12	51	50	2	"	bsektor	Dateiendesektor
13	53	52	3	"	nfspur	Freie Spur für den nächsten Datensatz
14	56	55	2	"	nfsektor	Freier Sektor in obiger Spur für den nächsten Datensatz
15	58	57	3	"	satzl	Datensatzlänge
16	61	60	4	"	zfsektoren	Anzahl der noch freien Sektoren der Datei

Mindshadow Teil 1

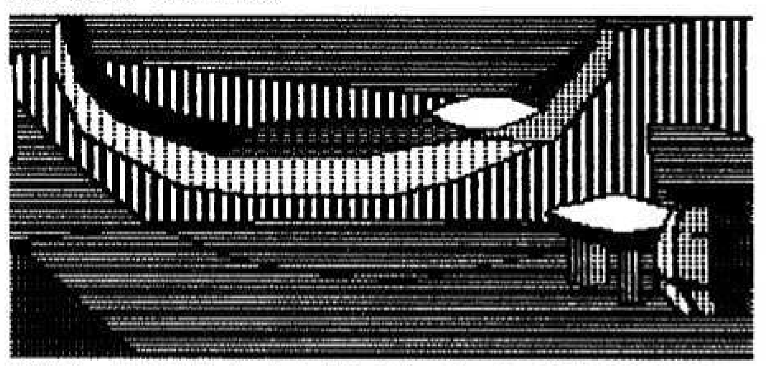
"Mindshadow" ist ein zweiteiliges Grafikadventure das bis ca.1987 von der Firma Activision, danach von Electronic Arts vertrieben worden ist. Das Adventure war neben dem Spectrum für eine ganze Reihe von Computern erhältlich, so z.B. für den Apple II, den Schneider 464, den Atari 800 und den C64.



You are on a beach with a marvelous and intriguing view of the ocean. You see a hut t the north.

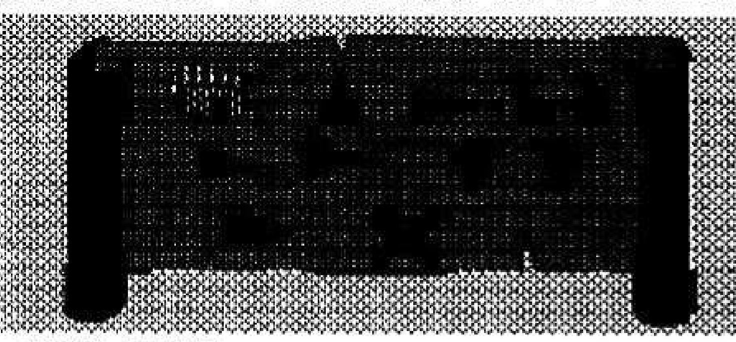
Das Spiel beginnt damit, daß man auf einer einsamen Insel erwacht. Wo bin ich? Wer bin ich? Wie komme ich hier wieder weg? Nun - das sind genau die Fragen, die man im Laufe des Spiels lösen soll, wie auch der Titel des Adventures andeutet.
"Mindshadow" steht also in der Tradition einer Vielzahl von Büchern und Filmen, die wahrscheinlich bis zu den Irrfahrten des Odysseus zurückreicht, der ohne Erinnerung auf der Insel der Phäaken angespült wird. Leider macht das Programm nicht viel aus dieser potentiell reizvollen Spielidee und ist damit ist es wieder ein Beispiel dafür, daß aufwendige Bildschirmgrafiken immer zu Lasten der Spielhandlung gehen, zumindest bei 8-Bit Homecomputern, die keinen schnellen Zugriff auf gigabytegroße Festplatten liefern. Weiter stören einige Brüche in der Erzählung und mindestens eine spielerische Gemeinheit. Doch kommen wir zunächst zur Lösung:

Wir erwachen wie gesagt ohne Erinnerung auf einer einsamen Insel. Unsere erste Frage ist - wie kommen wir hier wieder weg? Ein Blick auf den Ozean zeigt uns ein vorbeifahrendes Schiff, wir müssen uns also irgendwie bemerkbar machen. Schiffbrüchige entfachen dazu meistens ein Signalfeuer und das wollen wir denn mal tun... Die Muschel lassen wir erst mal liegen und gehen nach Norden weiter. Wir kommen an einer zerfallenen Hütte an, die wir mal näher untersuchen (ENTER HUT). Der üble erste Eindruck bestätigt sich auch innen, die Hütte ist wohl schon länger nicht benutzt worden. Von den Gegenständen, die auf der Grafik zu sehen sind, kennt das Programm zwar leider keinen einzigen, aber wir nehmen uns zumindest ein wenig Stroh mit (GET STRAW).



You stand before a primitive, badly deteriorated hut.
:ENTER HUT

Wir verlassen die Hütte in Richtung Osten, wobei wir an einem zerfallenen Boot ankommen. Eingehendere Betrachtung zeigt uns, daß wir das wohl kaum wieder seetüchtig bekommen, aber zumindest bergen wir ein wenig Altmetall (GET STEEL). Wenn wir weiter nach Osten gehen, kommen wir am Ende des Pfades in einer Dschungellichtung an. Hier nehmen wir uns eine Liane mit, die uns noch nützlich sein wird (GET VINE). Zurück zum Strand.
Wir legen alles bis auf die Liane ab und gehen nach Osten, wo wir auf einer steilen Klippe ankommen. Ein Blick zeigt uns, daß ganz unten eine Höhle ist, und da wollen wir natürlich hin. Wir binden die Liane an dem (nicht näher erwähnten!) Stein fest und klettern runter (TIE VINE TO STONE; D). Wir betreten die Höhle (ENTER CAVE) und schauen uns mal um. Einen Stein nehmen wir mit (GET ROCK) und graben dann (DIG), wie es die Abenteurerstandardvorgabe #13 vorschreibt. Eine Karte! Wer die wohl hierhergelegt hat? Diese Frage wird wohl für immer unbeantwortet bleiben müssen. Naja, offensichtlich wird uns die Karte irgendwohin führen, die Pfeile sind ja auch eindeutig genug. Gehen wir also zurück zur Hütte - das wird der pilzförmige Klumpen in der linken oberen Ecke wohl darstellen - und folgen wir den Pfeilen, wobei uns das Warnschild zeigt, daß es vielleicht



:GET ROCK
You select a small rock from the rubble.
:DIG
You uncovered a map!
:READ MAP

gar nicht so schlecht ist, eine Karte dabeizuhaben (N,E,N,N,E,E,S,S,E). Wir kommen an einem anderen Sandstrand an (was für eine Überraschung) und finden einen alten Schrankkoffer, in welchem wir eine Flasche Rum entdecken. Hat sich was mit Schatzkarte! Nehmen wir den Rum an uns, und gehen wir in unseren Fußstapfen zurück zur Hütte (W,N,N,W,W,S,S,W,S).
Zurück am Strand schauen wir uns mal unsere kümmerliche Habe an: eine Flasche Rum, etwas Stroh, einen Stein, ein Stück Metall und eine Muschel. Nun gut. Nehmen wir bis auf das Stroh alles einschließlich der Muschel an uns und schlagen wir mit Metall und Stein ein paar Funken (HIT METAL WITH ROCK). Ein Feuer entsteht und ein Seemann wird vom vorbeifahrenden Schiff herbeigelockt. Dieser miese alte Menschenfeind will uns zwar ohne Belohnung nicht mitnehmen, aber dafür haben wir ja unseren Rum (GIVE RUM). Das stellt den Kapitän zufrieden, und er nimmt uns auf seinen Piratenschoner mit.
Ein Rundgang ums Schiff überzeugt uns, daß dieser verrottete Kahn nicht unbedingt die erste Wahl für eine gemütliche Kreuzfahrt ist. Der Kapitän scheint auch in dubiose Geschäfte verwickelt zu sein, warum sonst sollte er von der Royal Navy gejagt werden? Das Rettungsboot wirkt nicht seetüchtig. Was ist also zu tun? Gehen wir erst einmal von der Gangway nach Norden und dann nach Westen zum Lazarett. Wenn wir uns mit dem Arzt unterhalten (TALK SURGEON) erfahren wir erst einmal, daß wir eine schlimme Kopfverletzung haben, dann, daß der Arzt ein annerkannter Gehirnspezialist (!?) ist. Nun gut. Gehen wir nach Süden weiter ins Manschaftsdeck. Wir treffen lauter üble Burschen, die nicht gerade von Gastfreundschaft überschäumen.



You've stumbled upon the crew quarters. It is a foul, dank place but these scurvy characters call it home. You

Der Chef der Bande will uns auch partout nicht nach Süden gehen lassen, weshalb wir uns ersteinmal Respekt verschaffen (KICK MAN). Der Rest des Haufens ist jetzt beeindruckt, und wir können nach Süden gehen. Wir kommen in der Kombüse an. Mit dem Essen können wir leider nichts anfangen, aber wir können das Hackmesser mitnehmen (GET MEAT-CLEAVER).
Zurück zu dem Problem, wie wir von Bord kommen: wenn der Kapitän das Schiff nicht anhalten will, dann machen wir das eben selber. Auf unserem Rundgang sind wir an einer Ankerwinde vorbeigekommen. Gehen wir dahin zurück (Von der Laufplanke: S, S,W). Wenn wir uns den Anker näher anschauen, sehen wir, daß er mit einer Kette befestigt ist. Na gut, dafür sind wir ja jetzt passend ausgestattet: (CUT CHAIN WITH MEAT-CLEAVER). Der Anker fällt und das Schiff hält an. Dem Kapitän sollten wir jetzt besser nicht über den Weg laufen, aber wenn wir nach Osten gehen und durch den Kieker schauen (LOOK THROUGH TELESCOPE), dann sehen wir ein Patroullienboot der Royal Navy - unsere Rettung! Jetzt brauchen wir nur noch über die Laufplanke zu laufen und das Spiel für den zweiten Teil abzuspeichern. Der erste Teil ist damit gelöst.

Nun gut, dieses Abenteuer strotzt nicht unbedingt vor Handlung. Was gibt es schon zu tun? Ein Feuer anzünden, eine Klippe runterklettern, durch ein Labyrinth finden, den Anker eines Piratenschiffs zu werfen. Die Grafiken verschwenden viel Platz, der eigentlich für die Erzählung hätte verwendet werden können. Wieso sind denn nun das Boot und die Hütte auf der Insel? Woher kommt der Koffer? Wenn er angeschwemmt worden ist, dann hätte man das ja in der Beschreibung sagen können. Andrerseits, wieso führt dann eine Karte zu dem Koffer? Und überhaupt, wer zum Teufel hat denn überhaupt die Karte in der Höhle vergraben? Und warum? Auf dem Schiff gehen die Fragen dann weiter: was macht ein Gehirnspezialist auf einem Piratenschiff? Ach ja, Piratenschiff! Das paßt auch irgendwie nicht so richtig zusammen, entweder man hat einen Hinweis auf Lorne Greene (LISTEN SHELL) oder man hat ein Adventure, das in der Vergangenheit spielt. Beides gleichzeitig geht nicht...
Zusammenfassend, es sind nicht die offenen Fragen, die in der Spielerzählung störend wirken, sondern die Tatsache, daß die offenen Fragen kein erzählerisches Stilmittel sondern ein Unfall sind. Es ist offensichtlich, daß der Autor von Mindshadow zwar ein kompetenter Programmierer ist, aber nicht viel vom Erzählen versteht. So läßt er völlig außer Acht, daß gerade bei einer Erzählung, die sich um die Identitätsfindung der Hauptfigur dreht, die Handlungen der Figur und die Schlüsse, die man daraus ziehen kann, von großer Bedeutung sind. Wenn die Spielerfigur einen stämmigen Piraten zusammenschlägt, um sich Respekt zu verschaffen, dann sagt das etwas über ihren Charakter und ihre Vergangenheit aus. Wenn dann - ich greife hier mal vor - im zweiten Teil herauskommt, daß der Erzähler ein friedlicher Geschäftsmann und Millionär ist, dann ist das - gelinde gesagt - ein erzählerischer Bruch. Dieses Adventure ist voll solcher Unregelmäßigkeiten, die bei etwas mehr Überlegung zu vermeiden gewesen wären. **Nele Abels-Ludwig**

Am Mühlgraben 4, 35037 Marburg

240 and more files – on your Plus D!

When experimenting recently with the Betados facility to create extended directory formats, I discovered that things go wrong when the file capacity specified exceeds 255, affecting the catalogue display and file position referencing. I traced the cause to the fact that the DOS uses a single-byte system variable (at location 15874) for the directory slot number, which although adequate for the 80-file format for which it was designed, can only cope with a maximum possible value of 255. Since to substitute a two-byte system variable would involve extensive reprogramming of the DOS, and since a practical limit of 240 files (the nearest value corresponding to a complete set of directory tracks) still offers a generous capacity, the easiest way may be just to accept these constraints and POKE the DOS to restrict the range of the FORMAT parameter.

To recap, the maximum number of directory tracks is presently 39, representing 780 files. A disk would be formatted in this way using **FORMAT d1.n** where 'n' is the number of directory tracks in the format, in this case 39. With any higher number, an 'Integer out of range' error would occur. To set a maximum size of 240 files, then, we would want to reduce the highest permitted value for 'n' to 12, and this can be achieved by altering the DOS as follows:-

```
10 CLEAR 4e4
20 LOAD d1"+sys Beta" CODE 40960
30 POKE 46415,9
40 SAVE d1"+sys Beta" CODE 40960,
   6850
```

(From the point of view of BETAFIX, it makes no difference whether this modification is carried out before or after applying the latter.)

To test afterwards, boot the amended DOS and try **FORMAT d1.13.** You should see an 'Integer out of range' report. Now try **FORMAT d1.12** and this time the command should be accepted, giving a disk of 240-file capacity if you proceed with the format.

The other matter I would like to touch on, also concerns formatting. This is a trick that should work with any DOS, provided a DSDD drive is in use. Although the maximum number of tracks is officially 160 (i.e. 0-79 and 128-207), in practice an extra track can usually be squeezed into each side, opening up some intriguing possibilities. To create these extra tracks, enter POKE @1,210 (or POKE @2,210 for drive 2) and format the disk in the usual way. (Don't forget to POKE @1/@2,208 again afterwards, or reboot.)

The new tracks have interesting properties that could usefully be exploited by anyone wishing to expand on this idea: being isolated from and independent of normal DOS operations, they are unaffected by (normal) reformatting etc. and to all intents and purposes are completely hidden from the DOS. Any data stored there therefore remains intact and can only be changed through SAVE @ (or erased by reformatting under a 210-track POKE). Disk copying programs, including sector copiers, also ignore the extra tracks, making it possible, for example, to distinguish an original disk from a 'clone'.

However, if you do wish to copy the new tracks from one disk to another, use (for Betados) the following program (remembering to format the destination disk appropriately beforehand):-

```
10 CLEAR 29999
20 LOAD @1,80,1,30000,10:
   REM Load track 80,  disk 1
30 LOAD @1,208,1,40000,10:
   REM Load track 208, disk 1
40 SAVE @2,80,1,30000,10:
   REM Save track 80,  disk 2
50 SAVE @2,208,1,40000,10:
   REM Save track 208, disk 2
```

This example shows the catalogue of a disk containing 300 files
(take a look for the "boundaries")

```
  1 +sys  Beta     14 CDE 40960
  2 File  2         1 BAS    10
  3 File  3         1 BAS    10

 78 File  78        1 BAS    10
 79 File  79        1 BAS    10
 80 File  80        1 BAS    10
 81 File  81        1 BAS    10
 82 File  82        1 BAS    10
 83 File  83        1 BAS    10

253File  253        1 BAS    10
254File  254        1 BAS    10
255File  255        1 BAS    10
  0 File  256       1 BAS    10
  1 File  257       1 BAS    10
  2 File  258       1 BAS    10

 42 File  298       1 BAS    10
 43 File  299       1 BAS    10
 44 File  300       1 BAS    10

No. of Free K-Bytes = 568
300 File(s), 0 Free Slots
```

Or, for G+DOS:-

```
 10 CLEAR 29999
 20 REM Load track 80, drive 1
 30 LET a=30000: FOR s=1 TO 10
 40 LOAD @1,80,s,a
 50 LET a=a+512:
    REM New address for next sector
 60 NEXT s
 70 REM Load track 208, drive 1
 80 LET a=40000: FOR s=1 TO 10
 90 LOAD @1,208,s,a
100 LET a=a+512:
    REM New address for next sector
110 NEXT s
120 REM Save track 80, drive 2
130 LET a=30000: FOR s=1 TO 10
140 SAVE @2,80,s,a
150 LET a=a+512:
    REM New address for next sector
160 NEXT s
170 REM Save track 208, drive 2
180 LET a=40000: FOR s=1 TO 10
190 SAVE @2,208,s,a
200 LET a=a+512:
    REM New address for next sector
210 NEXT s
```

The new tracks are numbered 80 and 208, and can be read/written accordingly using the LOAD @ and SAVE @ commands. With Betados, the multi-sector versions of these commands have the advantage of conveniently allowing the entire track to be loaded or saved in one operation, whereas with G+DOS each sector has to be accessed individually.
I have tried this technique on dozens of disks and have yet to see it fail, although one extra track per side does seem to be a hard-and-fast limit. This is a pity, as with four tracks instead of two, a means would then have existed to create a duplicate copy of the directory - the ideal precaution against a sector error there.
Hopefully these ideas will offer food for thought and stimulate some imaginative new programming for the Spectrum and +D.

**Miles Kinloch, 6/16 Drummond Street
Edinburgh, EH8 9TU, Scotland/UK**

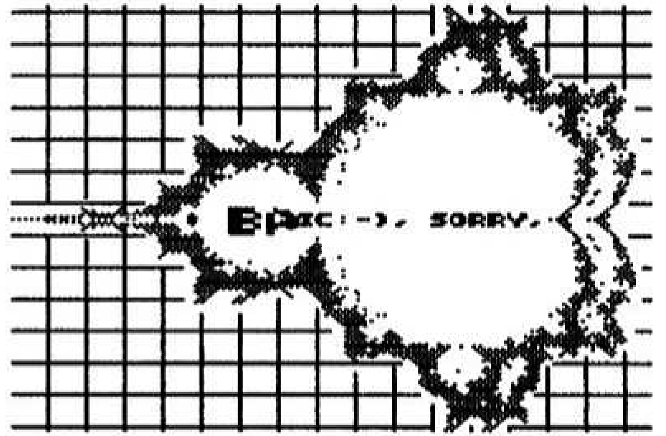
ASCII Files *nach* Wordmaster

Leute wie ich, die einen Gutteil ihrer Informationen aus dem Internet haben und solche Ascii-Texte auch gerne ihrer Lieblingsclubzeitschrift zukommen lassen wollen, stehen in der Verlegenheit, Ascii-Code in eines der wirren Formate der für den Spectrum erhältlichen Textverarbeitungsprogramme zu verwandeln. (Wir wollen dem armen WoMo-Team schließlich nicht zumuten, alles per Hand abzutippen, oder?)
Diese Methode hier verwende ich am liebsten. Sie ist für Besitzer einer registrierten Version des Z80-Emulators mit +D Emulation geeignet.
Ich habe mir Anfangs ein Z80-Snap der Wordmaster Textverarbeitung gemacht, das ich in den Emulator lade (die +D Emulation muß natürlich angeschaltet sein!) Jetzt drücke ich die F10-Taste und dann X für "Extra functions". Ich gelange in ein wenig genutztes Menü für obskure Speicheroperationen, das es mir ermöglicht Speicherblöcke zu laden und zu speichern. Ich drücke L für "Load screen or memory block". Ich erhalte ein weiteres Menü und schalte mit Druck auf M von "Screen" auf "Memory" um. Jetzt setze ich die Startadresse auf 24766, das ist die Adresse, an der Wordmaster seine Texte im Speicher hält. Beim Unterpunkt "Length" drücke ich die Leertaste gefolgt von ENTER, worauf "Entire file" erscheint. Jetzt kann ich mit N den Namen eingeben. Wenn ich einfach ENTER drücke erhalte ich die übliche Dateiauswahl. Wenn der Text geladen ist, verlasse ich das Menü mit ESC und bin wieder in meinem Wordmaster-Menü. Jetzt brauche ich nur noch C für "Create File" zu drücken, einen beliebigen Namen eingeben und der Text steht auf dem Bildschirm und kann weiter bearbeitet, bzw. auf eine +D Diskette gespeichert werden.
Zu beachten ist, daß das Wordmaster Format nicht in allen Punkten dem Ascii-Standard entspricht. So erscheinen PC-Umlaute als geschweifte und eckige Klammern, bzw. als senkrechter Strich. Ältere User kennen das Phänomen vielleicht noch von Computern wie dem Apple II, oder von CP/M Rechnern. Wenn man einen deutschen Zeichensatz hatte, konnte man leider nicht die Klammern in z.B. Turbo-Pascal zeigen und umgekehrt. In den meisten Fällen läßt sich das Problem aber per Hand lösen, bzw. durch ein kleines Konvertierungsprogramm automatisch auf der PC oder der Spectrumseite.

**Nele Abels-Ludwig, Am Mühlgraben 4
35037 Marburg, Tel. 06421/210272
email: abels@stud-mailer.uni-marburg.de**

Demo-Szene

Seit wir endlich wieder "on Speccy" sind, dazu noch mit Stereo-Sound ausgerüstet, hatten wir endlich Gelegenheit, uns die Demos anzusehen, die wir in der letzten Zeit bekommen haben. Herausgesucht haben wir einige, die vor allem musikalisch überzeugen konnten. Starten wir mit:



Noumenon (Noumenon Team/Russia/1997)
Beginnt mit einem sehr schönen Intro, das wie ein Wordpuzzle (die Dinger, wo man Worte waagerecht oder senkrecht, diagonal, vor- oder rückwärts suchen muß) aufgebaut ist. Im weiteren Verlauf bekommt man rotiernede Symbole, Plasmaeffekte und einen wirklich guten Lupeneffekt zu sehen. Teilweise geht alles sehr schnell und einige Effekte scheinen mir für Leute, die zu epileptischen Anfällen neigen, nicht geeignet. Die Musik ist wirklich Spitze, besonders in Stereo, und dazu noch recht flott.



Made in Kazan (Excess Megagroup/1996)
Startet mit einem Intro und diesen schlimmen, flackernden Interlace-Bildern. Viele der gezeigten Effekte, wie z.B. die Scroller, kennt man auch schon. Dafür begegnet man hier aber vielfach verstecktem Humor (Kazan thousands years ago... - ein Sternhaufen). Auch die Vorstellung der Gruppe ist recht lustig. Das Beste jedoch ist... die Musik (warum kann ich sowas nicht?).

Digital Art Fantasy (Rambo & Exalot)

DIGITAL ARTS

Coding & Graphics: RAMbo

Music: Exalot

Ein nettes, aber nicht außergewöhnliches Demo, welches zudem noch recht kurz ist. Zu sehen gibt es eine mathematische Funktion als Graph in Realtime und ein Bild, welches sich in Punkte auflöst. Die Musik ist jedoch gut.



Auf Wiedersehen Monty (The Creative Technology Institute)
Fängt recht "spectaculär" an: Mit "Tape loading error" und einem Reset. Mit Enter erreicht man jedoch oben gezeigten Screen und kann sich nun die wirklich erstklassige Musik dieses Spieleklassikers plus alle 12 Jingles anhören.

ANZEIGEN

Verkaufe: ZX Spectrum 48K (Gummitastatur), Betadisk-Interface + Laufwerke (5 1/4 Zoll, 2 x 40, 1 x 80 und 2 x 80 Spuren) + Netzteil, Kassettenrekorder mit Bandzählwerk, S/W-Kofferfernseher als Monitor, 9-Nadel-Drucker mit Interface, diverse Baugruppen (Joystick, Sound), viele Programme auf ca. 60 Disketten (Spiele, Programierung, Anwendung) - teilweise auch Kassetten, Literatur (Hardware, Programmierung, Handbücher), diverse Ersatzteile.
Zusammen oder einzeln, Preis nach Vereinbarung.

Jens Mückenheim, Heidelbergstr. 20
06577 Braunsroda, Tel. 0171/4870417

Zeitschriften zum Tauschen oder zum Verkauf (Stückpreis 3 DM)
Your Spectrum: 1984: Dezember/Januar 10; 1985: April 13, Mai 14, Juni 15 (2mal), August 17 (2mal), November 20
Your Sinclair: 1986: 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11; 1987: 1, 2, 4, 6, 7, 9; 1988: 7, 8, 9, 10, 11, 12; 1989: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Computer Kontakt: 1985: März 3, April 4, Mai 5, Juni 6, Juli 7, August/September 9, Oktober 10, November 11, Dezember/Januar 1; 1986: Februar/März 3, April/Mai 44/5, Juni/Juli 6/7, August/September 8/9, Oktober/November 10/11, Dezember/Januar 12/1; 1987: Februar/März 2/3, April/Mai 4/5, August/September 8/9; 1988: Februar/März 2/3
Crash: 1986: September 32, Oktober 33, Dezember 35; 1987: April 39, Mai 40, Juni 41, Juli 42, August 43, September 44, Oktober 45
Sinclair User: 1986: Juli 52, August 53, September 54, Oktober 5
ZX User Club: 1983: März/April, Mai/Juni, September/Oktober. **Sammelband** März/Oktober (6 DM); 1984: Januar/Februar, März/April, Mai/Juni, Juli/August, September/Oktober

Wilhelm Dikomey, Mühlengasse 24
52391 Vettweiß, Tel. 02424/1202